

A16715

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
11 DE 3927268 C1

51 Int. Cl. 5:
E04 G 21/04
// B66C 23/36

21 Aktenzeichen: P 39 27 268.0-25
22 Anmeldetag: 18. 8. 89
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 14. 2. 91

US 5,139,157

DE 3927268 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Korthaus, Ernst, Dipl.-Ing., 5983 Balve, DE

72 Erfinder:
gleich Patentinhaber

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 18 00 046
DE-GM 76 08 628
DE-GM 69 38 493

Prospekt: »Eine für Alles« - Universalmast-Auto-
betonpumpe mit abnehmbarem Verteilermast -
KVM 23/20 K aufgebaut auf LKW-Chassis, Fa.
Friedrich Wilh. Schwing GmbH, Herne
Druckvermerk UM 15-1/80 D;

54 Betonverteilmast für Transportbeton

Bei einem Betonverteilmast für Transportbeton, der im wesentlichen aus dem Grundrahmen, dem Drehturm und einer Mehrzahl von zueinander knickbaren Mastteilstücken besteht und durch eine Trennstelle in mindestens zwei Sektionen geteilt werden kann, soll eine Lösung gefunden werden, wobei auf ein Hilfsmontagegerät zum Kuppeln der Sektionen verzichtet werden kann.

Dies wird erreicht durch ein teleskopierbares Mastteilstück 2, 6 und einem drehbaren Tragtisch 5 auf dem zweiten Kraftfahrzeug 4 zum separaten Transport der abgetrennten Sektion.

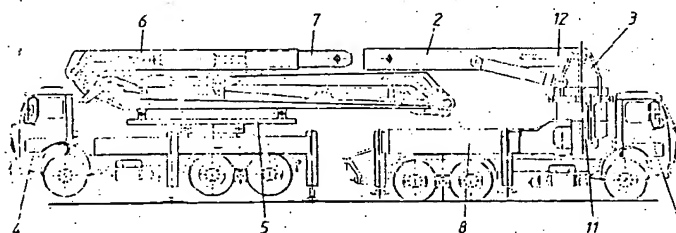


Fig. 1

DE 3927268 C1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft einen Betonverteilmast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen, dem Drehturm mit Drehkranzverbindung, dem Drehschemel, dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Auslegerarmen verbunden durch Knickgelenke, der Betonrohrleitung, mit mindestens einer Trennstelle im Verteilmast, wodurch der gesamte Verteilmast in mindestens zwei Sektionen teilbar und daher auf mindestens zwei Kraftfahrzeugen transportierbar wird.

Für Betonverteilmaste der genannten Art ist es erforderlich, eine möglichst große Gesamtlänge, d. h. Reichhöhe, zu erzielen, um die Einsatzmöglichkeiten zu vergrößern. Dabei soll das Gesamttransportgewicht gering gehalten werden.

Es sind Betonverteilmaste bekannt, die teilbar sind (vgl. den Prospekt "Eine für Alles" — Universalmast-Autobetonpumpe mit abnehmbarem Verteilmast — KVM 23/20 K, aufgebaut auf LKW-Chassis — Fa. Friedrich Wilh. Schwing GmbH, Herne-Druckvermerk UM 15-1/80D). Dazu wird mindestens ein Mast-Teilstück teilbar und mit einer Schnellverbindungsstelle ausgerüstet. Das andere Mastpaket ist für sich auf einem Spezialfahrzeug transportierbar. An der Einsatzstelle wird das vordere Mastpaket mittels einer separaten Hilfseinrichtung, z. B. einem Autokran, an das hintere Mastpaket, bzw. das Grund-Mast-Teilstück, montiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ohne eine separate Hilfseinrichtung, wie z. B. einem Autokran, auszukommen.

Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt mittels der Ausgestaltung des Betonverteilmastes und der Zusatzeinrichtung gemäß dem Kennzeichen des Hauptanspruchs.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden erzielt durch die kennzeichnenden Merkmale der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Betonverteilmastes in Kombination mit dem drehbaren Tragtisch auf dem zweiten Kraftfahrzeug, dem Masttransporter, hat den Vorteil der Gewichts- bzw. Hilfseinrichtungsminimierung. Es kann auf jede separate Hilfseinrichtung verzichtet werden. Die beiden Kraftfahrzeuge, als Serienfahrzeuge, werden durch die Mastpakete für die maximale Reichhöhe voll ausgelastet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 — die beiden Kraftfahrzeuge in Montagestellung mit der Trennstelle im Verteilmast in einem Auslegerarm und

Fig. 2 — die beiden Kraftfahrzeuge in Montagestellung mit der Trennstelle zwischen Grundrahmen und Drehturm.

Auf dem Träger-Kraftfahrzeug 1 nach Fig. 1 ist der Auslegerarm 2 mittels eines Knickgelenks in bekannter Weise am Drehturm 3 angeordnet. Der Auslegerarm 2 ist am freien Ende ausgebildet für das Einfahren und Arretieren der restlichen Mast-Teilstücke vom Hilfskraftfahrzeug 4. Auf dem Hilfskraftfahrzeug 4 sind die restlichen Mast-Teilstücke so auf dem Tragtisch 5 lösbar gelagert, daß das obere Mast-Teilstück 6 mit seinem freien Ende oben liegt. Dieses obere Mast-Teilstück 6 enthält im Inneren ein teleskopierbares Verlängerungsstück 7, das in den Auslegerarm 2 eingefahren wird. Nach dem Einfahren werden der Auslegerarm 2 und das Mast-Teilstück 6 in bekannter Weise kraft- und formschlüssig verbunden und arretiert. Nach dem Lösen der

Rest-Mast-Teilstücke vom Tragtisch 5 und dem Anschluß aller Hydraulikleitungen, einschließlich der Betonförderleitung, kann der Betonverteilmast in Arbeitsstellung gefahren werden.

Um das Einfädeln des Verlängerungsstückes 7 in den Auslegerarm 2 in der waagerechten Ebene zu ermöglichen, ist der Tragtisch 5 drehbar. Die vom Träger-Kraftfahrzeug 1 und vom Hilfskraftfahrzeug 4 zu befahrende Geländefläche ist in der Regel nicht vollkommen eben, d. h. sie befinden sich für den Ankuppelvorgang auf unterschiedlichem Niveau. Deshalb wird in vorteilhafter Weise der Tragtisch 5 hydraulisch hebbbar (senkrecht verfahrbar) ausgestattet.

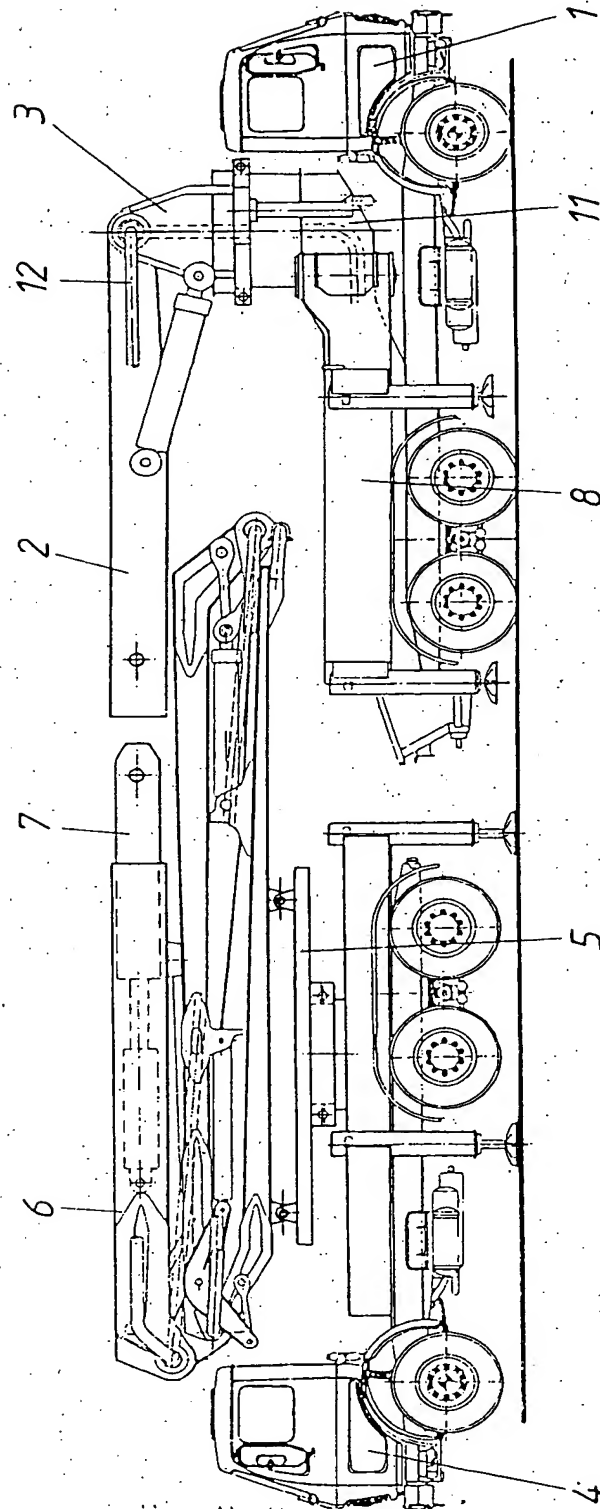
In einer anderen Ausführungsform kann auf die hydraulische Verfahrbarkeit verzichtet werden, wenn das Hilfskraftfahrzeug mit hydraulischen, teleskopierbaren Abstützungen ausgerüstet wird.

Nach Fig. 2 ist die Trennstelle im Betonverteilmast zwischen Grundrahmen 8 und Drehturm 3 angeordnet. Für den Zusammenbau des Betonverteilmastes werden beide Kraftfahrzeuge in Montagestellung gefahren. Dann erfolgt vom zweiten Kraftfahrzeug aus das Ausfahren des teleskopierbaren Mast-Teilstückes 9 mit dem Drehturm 10 mit Einsatzteil bis in die Einfahrposition zum Grundrahmen 8. Nach dem form- und kraftschlüssigen Anschluß beider Mastteile und den Hydraulikverbindungen einschließlich der Betonrohrleitung wird das Mastpaket vom zweiten Kraftfahrzeug abgenommen.

Patentansprüche

1. Betonverteilmast für Transportbeton, bestehend aus dem Grundrahmen (8), dem Drehturm (3) mit Drehkranzverbindung, dem Drehschemel (11), dem Mastpaket, bestehend aus mehreren Auslegerarmen (2), verbunden durch Knickgelenke, der Betonförderleitung (12), mit mindestens einer Trennstelle im Verteilmast, wodurch der gesamte Verteilmast in mindestens zwei Sektionen teilbar und auf zwei Kraftfahrzeugen (1, 4) transportierbar wird, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Auslegerarm (2) teleskopierbar ist und daß die abgetrennte Sektion für den separaten Transport auf einem drehbaren Tragtisch (5) auf dem zweiten Kraftfahrzeug (4) befestigt ist.
2. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragtisch (5) senkrecht ausfahrbar ist.
3. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle im Verteilmast in einem Auslegerarm angeordnet ist und daß dieser Auslegerarm 3teilig ist.
4. Betonverteilmast für Transportbeton nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennstelle zwischen Grundrahmen (8) und Drehturm (3) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



BEST AVAILABLE COPY

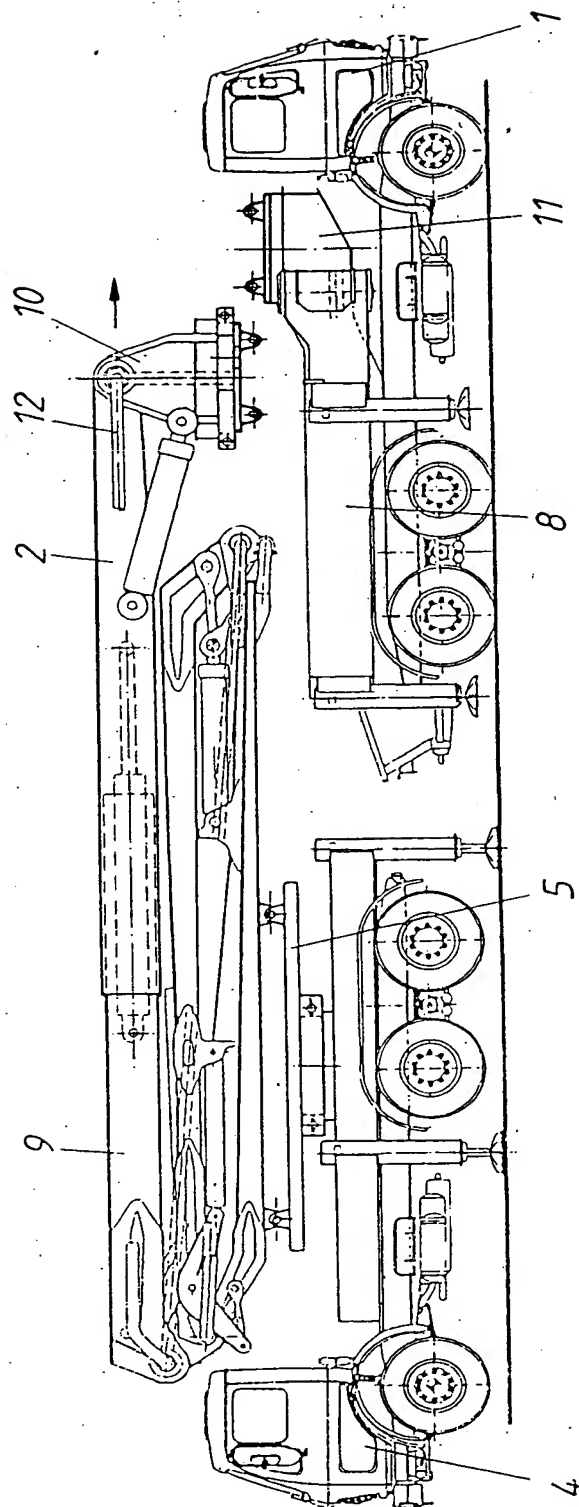


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY